まえがき

本書の目的は、わかりやすく質の高い技術文書の作成を全面的にサポートするする工学的かつ具体的な方法論を提供することです。この方法論を実践すれば、いわゆる「文才」に関係なく、誰でも「良質」の技術文書を作ることができます。

筆者は、30 年近く技術文書（操作説明書、取扱説明書、開発企画書、改善提案書、分析レポートなど)、ビジネス文書、専門書籍、専門誌の記事、論文などを自ら作成し、また作成の指導もしてきました。その中で、強く感じたことは、文書作り全般に関するまともな手引書がないことです。確かに、『論文の書き方』（清水幾太郎)、『理科系の作文技術』（木下是雄)、『日本語の作文技術』（本多勝一)、『文章術』（多田道太郎）などは、論文や技術文章を書く人たちのバイブル的な手引書として広く長く読まれています。これらの書が技術文章を書く人たちにとって役に立つ名著であることは議論するまでもありません。このほかにも、類書が山のように出版されています。しかし、どれも「文章の書き方」の本なのです。

筆者は、長年の文書作成の経験から、「文章を書く技術だけを習得しても、うまく文書が作れるとは限らない」という結論に達していました。理工系の学生や研究者、企業や団体の SE や製造技術者たちが日常的に作らなければならないのは、レポートであり、報告書であり、開発企画書であり、操作説明書であり、これらはすべて文書なのです。「文章がうまくかけても、うまく文書が作れるとは限らない」というのは、「プログラミング言語に精通していても利用価値の高いソフトウエアが作れるとは限らない」というのと同じです。企画力、設計力、論理的・体系的コーディング力がなければ、プログラムのコーディングルールを熟知していても、ユーザーにとって利用価値の高いソフトウエアを作ることはできません。

技術文書作りも、ソフトウエア作りと同様です。適切な手法に基づいて企画を立て、内容設計を行い、再現性のある表記法・表現法に基づいて文章を書いて推こうし、適切な手法・技法に基づいて図表を作り、著作権法と製造物責任法に照らして適法性をチェックするという一連の文書作成プロセスを実行してはじめて、わかりやすく質の高い技術文書を作成することが可能になるのです。

本書では、この一連のプロセスを作業内容に応じて 5 つのステップに分け、それぞれのステップについて具体的かつ実践的な解説・説明を行います。また、文章の書き方についても、文章を工学的に分析・解明・整理し、普遍性・客観性のある表記・表現理論に基づいた説明を行っています。

本書の執筆に際して一番気をつけたことは、再現性です。どんなにすばらしい理論も方法論も、それを利用しようとする人が実際にやってみることができなければ、机上の空論です。ですから、「書いてあることを実践すれば、満足できる結果が得られる」ように内容を構成し、論を展開したつもりです。しかしながら、完璧などということはありえませんから、今後読者の皆様からのご意見・ご要望を参考にしてさらにわかりやすく質の高い手引書にしていきたいと考えております。

最後に、本書の実現に向けて快くご協力いただいた(株)日本能率協会マネジメントセンターの青

柳良氏ならびに中野宏幸氏と、企画から編集までサポートしてくださったシーエーピー出版の杉谷繁氏に感謝の意を表します。

2006 年 3 月

著者しるす

目　次

まえがき　iii

第 1 部　部技術文書を書き始める前にすべきこと

第 1 章　わかりやすく質の高い技術文書を作るポイントを知る …… 3
1.1　技術文書が果たす役割を知る …… 4
1.2　技術者／研究者がアイディアを創出する方法を知る …… 6
1.3　技術文書の用途と種類を知る …… 8
1.4　なぜ技術文書作成のエンジニアリング化が必要なのかを知る …… 10
1.5　技術文書作成の基本プロセスを知る …… 11

第 2 章　技術文書を企画する …… 15
2.1　技術文書の企画とは何かを理解する …… 16
2.2　文書企画の進め方のポイントを知る …… 17
2.3　読者側から見た 5W1H を定義する …… 19
2.4　作成者側から見た 6W2H を定義する …… 22
2.5　文書制作企画書を作成する …… 26

第 3 章　技術文書を設計する …… 29
3.1　技術文書の設計とは何かを理解する …… 30
3.2　文書設計の進め方のポイントを知る …… 32
3.3　構造化設計手法の有効性について知る …… 35
3.4　構造化設計におけるモジュール化について知る …… 40
3.5　全体像・執筆意図の見える目次構成案を作る …… 44
3.6　文書制作設計書を作成する …… 55

第 2 部　わかりやすく質の高い文章を書くために

第 4 章　わかりやすく質の高い技術文章の本質を知る …… 59
4.1　技術文章とは何かを知る …… 60
4.2　対象読者を意識することの大切さを知る …… 63
4.3　わかりやすく質の高い技術文章を書くためのポイントを知る …… 65

第 5 章　技術文章を書く際の指針・基準を決める …… 69

5.1 漢字の使用範囲を限定する …… 70
5.2 間違った漢字を使わ …… 75
5.3 当て字や略字を使わない …… 77
5.4 漢字とひらがなを適切に使い分ける …… 79
5.5 送りがなのつけ方のルールを決める …… 81
5.6 かなづかいのルールを決める …… 83
5.7 カタカナ語の表記ルールを決める …… 85
5.8 単位と量の表記ルールを決める …… 88
5.9 数字の表記ルールを決める …… 90
5.10 引用文献・参考文献に関する表記ルールを決める …… 92
5.11 意味のわかりにくい専門用語はなるべく使わない …… 94
5.12 専門用語を統一する …… 95
5.13 差別的な語句を使わない …… 96
5.14 読者が迷うような指示語は使わない …… 97
5.15 漢語の使用を減らす …… 98
5.16 妥当な語調を選択する …… 99

第 6 章 文章表現の基本スキルを習得する …… 101
6.1 文（センテンス）の論理構造を理解する …… 102
6.2 句読点は文章の論理の切れ目に打つ …… 106
6.3 修飾語を適切な順序で並べる …… 108
6.4 主語のあとの「は」と「が」を適切に使い分ける …… 110
6.5 対象となる語につける「を」と「が」を適切に使い分ける …… 112
6.6 助詞の「の」を適切に使う …… 115
6.7 数量や時の境界を明確に表現する …… 117
6.8 文の出だしと結びを適切に対応させる …… 119
6.9 能動態と受動態を適切に使い分ける …… 121
6.10 中止法は原則として使わない …… 123

第 7 章 文章表現の応用スキルを習得する …… 125
7.1 文と段落を適切な長さにする …… 126
7.2 文と段落の主題を絞り込む …… 128
7.3 適切な順序で説明を展開する …… 130
7.4 説明方法や表現方法を統一する …… 132
7.5 小見出しと箇条書きを効果的に使う …… 134
7.6 漢字を効果的に使う …… 136
7.7 カタカナを効果的に使う …… 139
7.8 カタカナ語を濫用しない …… 141
7.9 略語の使用は必要最小限に留める …… 142

7.10 主観的な語句やあいまいな表現を使わない…… 143
7.11 文章表現を簡潔にする…… 145
7.12 文尾の表現に変化をつける…… 146
7.13 身近な例を効果的に使う…… 147
7.14 下位のものと比較することでメリットをアピールする…… 148
7.15 強調手段をうまく使う…… 149

第 8 章 執筆後の原稿を推こうする基本スキルを習得する…… 151
8.1 推こう時のチェック事項を決める…… 152
8.2 用字・表記統一用リストを作成し活用する…… 154
8.3 データ上での検索・置換作業は十分注意しながら行う…… 157
8.4 他者に推こうしてもらう…… 159

第 3 部 技術文書の作成に必要な周辺知識・スキル

第 9 章 わかりやすさを実現するビジュアル表現の基本スキルを習得する…… 163
9.1 ビジュアル化（視覚化）の本質を知る…… 164
9.2 効果的なビジュアル要素の作り方を知る…… 168
9.3 見やすくわかりやすいレイアウトの実現方法を知る…… 181
9.4 色を効果的に使い分ける方法を知る…… 193

第 10 章 技術文書の作成に関係する著作権法の基礎知識を習得する…… 199
10.1 知的財産権と著作権について知る…… 200
10.2 技術文書作成と著作権法の関係を知る…… 206
10.3 プログラム／データベースの著作権について知る…… 207
10.4 複製・引用（転載）の許容範囲について知る…… 210
10.5 著作権表示の必要性について知る…… 213
10.6 被雇用者が作成した技術文書の著作権の所在について知る…… 215
10.7 社内用／社外用文書を作成する際の注意点を知る…… 217

第 11 章 技術文書の作成に関係する製造物責任法の基礎知識を習得する…… 219
11.1 『製造物責任法』（PL 法）の概要を理解する…… 220
11.2 技術文書の PL 対策について知る…… 226
11.3 PL 対策の参考になるガイドライン等について知る…… 236

付録 技術文書の作成に関する公的指針…… 239
A1. 常用漢字表…… 240
A2. 送り仮名の付け方…… 266
A3. 現代仮名遣い…… 274
A4. 外来語の表記…… 279

参考文献一覧…… 293